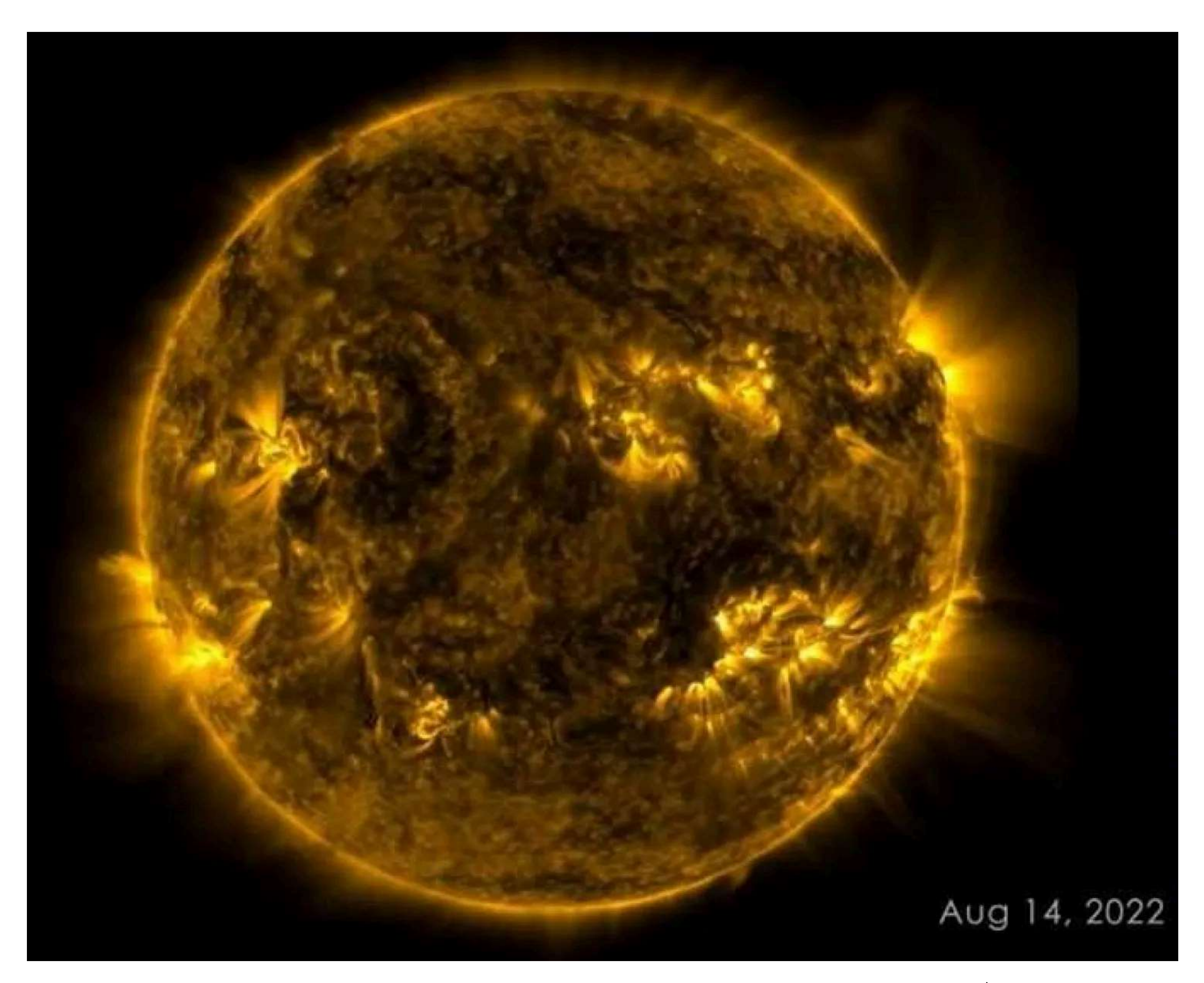
يوميات الشرق

مرصد «ناسا» نظر 133 يوماً في وجه الشمس... فماذا وجد؟

الوكالة الأميركية نشرت فيديو يوثق النتائج



صورة الشمس كما وفرها مرصد «ناسا»

القاهرة: حازم بدر

آخر تحديث: 18:19-10 يناير 2023 م . 17 جمادى الآخرة 1444 هـ
نُشر: 17:59-10 يناير 2023 م . 17 جمادى الآخرة 1444 هـ

نشرت الوكالة الأميركية للطيران والفضاء (ناسا) فيديو يؤرخ للنشاط الشمسي من 12 أغسطس (آب) إلى 22 ديسمبر (كانون الأول) 2022، كما تم التقاطه بواسطة مرصد ديناميات الطاقة الشمسية (SDO) التابع لـ«ناسا».

ومن مداره في الفضاء حول الأرض، يقوم المرصد منذ 13 عاماً بتصوير الشمس بثبات، ويوفر الفيديو الجديد الذي يتعلق بأرصاد تم جمعها خلال 133 يوماً، معلومات عن اكتشافات جديدة لا حصر لها حول طريقة عمل أقرب نجم لدينا، وكيف يؤثر على النظام الشمسي.

وباستخدام ثالوث من الأدوات، يلتقط المرصد صورة للشمس كل 0.75 ثانية، وتقوم أداة تسمى «AIA» وحدها بالتقاط الصور كل 12 ثانية، عند 10 أطوال موجية مختلفة من الضوء. ويعرض هذا الفاصل الزمني لمدة 133 يوماً صوراً تم التقاطها بطول موجة 17.1 نانومتر، وهو طول موجي فوق بنفسجي شديد، يُظهر الطبقة الخارجية للشمس في الغلاف الجوي المسمى «الإكليل».

وتم خلال الفيديو تجميع الصور التي التُقطت بفاصل 108 ثوانٍ، ليكثف الفيلم 133 يوماً، أو نحو 4 أشهر، من الملاحظات الشمسية، في 59 دقيقة.

ويقول بيان لـ«ناسا» أصدرته الاثنين، إن الفيديو «يُظهر مناطق نشطة ساطعة تمر عبر وجه الشمس خلال دورانها. وتدور الشمس مرة واحدة تقريباً كل 27 يوماً، والحلقات الممتدة فوق المناطق المضيئة عبارة عن حقول مغناطيسية تحبس البلازما الساخنة المتوهجة، وهذه المناطق الساطعة هي أيضاً مصدر التوهجات الشمسية، والتي تظهر على شكل ومضات ساطعة؛ حيث تلتقي الحقول المغناطيسية معاً في عملية تسمى إعادة الاتصال المغناطيسي».

ورغم أن مرصد ديناميات الطاقة الشمسية (SDO) كان يُعد عيناً لا تغمض، موجهة نحو الشمس، فقد كانت هناك بضع لحظات فاتته؛ حيث تظهر بعض الإطارات المظلمة في الفيديو ناتجة عن خسوف الأرض أو القمر، خلال مرورهما بين المرصد والشمس.

وأوضح البيان أن مهام مرصد ديناميات الطاقة الشمسية (SDO) ومهام «ناسا» الأخرى في مراقبة شمسنا، ستستمر في السنوات المقبلة، مما يوفر مزيداً من الأفكار حول مكاننا في الفضاء، والمعلومات للحفاظ على سلامة رواد الفضاء والأصول لدينا.

ويأمل محمد غريب، أستاذ البحوث الشمسية في المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية، أن تسفر تلك المهام عن تفسير الحرارة المرتفعة لـ«الإكليل» الشمسي، مقارنة بسطح الشمس نفسها، وهو اللغز الذي يحير العلماء إلى الآن، ولم تجب عنه حتى الآن المهام الفلكية.

ويقول غريب لـ«الشرق الأوسط»: «الفيديو وإن كان رائعاً في تصويره، فإنه لا يسهم في تقديم تفسير لذلك، وما زلنا إلى الآن بحاجة إلى تفسير قاطع لسبب كون حرارة (الإكليل) أكبر بكثير من سطح الشمس نفسها».

https://www.youtube.com/watch?v=Sv3eXRN7hLo

مواضيع علوم الفضاء ناسا
